

This is to certify that the following is a true and accurate translation from the  
Taiwanese patent application No. 092217379 into English:

CERTIFICATE

Application Date: 26 September 2003

Application No.: 092217379

Category: Patent

Title: ENGINE CARBURETOR FREEZE-PROOF APPARATUS

Inventors: 1. LIN, Kuang Jung  
2. CHANG, Ching Ming

Applicant: Kwang Yang Motor Co. Ltd.

Commissioner of Taiwanese Patent Office

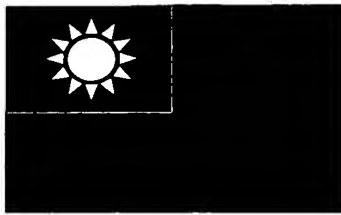
Director General: TSAI Lien Shen

Issue Date: Nov. 26, 2003

Serial No.: 09221201960

Translator:

  
ALFRED LEI



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 09 月 26 日  
Application Date

申請案號：092217379  
Application No.

申請人：光陽工業股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 11 月 26 日  
Issue Date

發文字號：09221201960  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	引擎化油器防結冰裝置
	英 文	
二、 創作人 (共2人)	姓 名 (中文)	1. 林光榮 2. 張敬明
	姓 名 (英文)	1. 2.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 高雄縣岡山镇碧紅里大全街11巷9號 2. 高雄縣旗山镇新開巷22號
	住居所 (英 文)	1. 2.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 光陽工業股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 高雄市三民區灣興街35號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 柯弘明
	代表人 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作名稱：引擎化油器防結冰裝置)

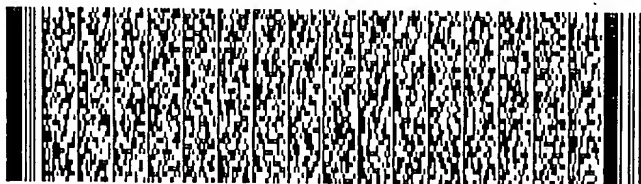
本創作乃係有關一種引擎化油器防結冰裝置，其主要係在引擎設一與化油器加熱接頭相接之連通管，將引擎內部產生之吹漏氣，經由加熱接頭進入化油器之加熱通路，並藉由化油器之輸出管將吹漏氣輸出至空氣濾清器中回收，以防止化油器於冬天時產生結冰之情形並減少防結冰裝置之零件數目，使車輛各構件之配置受防結冰裝置的影響變小，並可降低成本者。

五、(一)、本案代表圖為：第六圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

5 引擎	5 1 汽缸	5 1 1 汽缸頭
	5 1 2 汽缸頭蓋	5 1 3 連通管
	5 2 曲軸箱	5 2 1 潤滑油

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：引擎化油器防結冰裝置)

5 3 活 塞

5 4 曲 軸

5 5 機 油 泵

5 5 1 潤 滑 通 路

5 6 連 桿

5 7 鏈 條

6 空 氣 濾 清 器

7 化 油 器

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

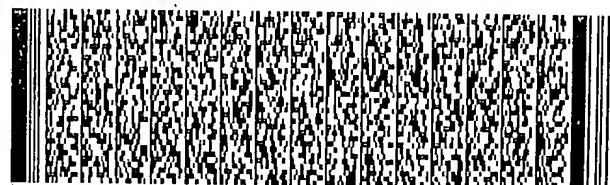
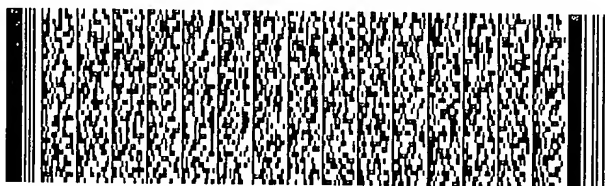
### 〈 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 〉

本創作係關於引擎化油器防結冰裝置，尤指於引擎設一與化油器相接之連通管，將引擎內部產生之吹漏氣導入化油器內，以防止化油器於冬天時產生結冰之情形並減少防結冰裝置之零件數目，使車輛各構件之配置受防結冰裝置的影響變小，並可降低成本者。

### 〈 先 前 技 術 〉

按，習知之化油器 1，如圖一所示，係該化油器 1 具有進氣通道 1 1、針閥 1 2 及浮筒室 1 3，該進氣通道 1 1 係與空氣濾清器（此處不予繪出）相連接，該針閥 1 2 一端與進氣通道 1 1 連接，另一端則在浮筒室 1 3，該浮筒室 1 3 內之燃油須保持一定之高度，以供化油器 1 進行汽化。當化油器 1 作動時，活塞 1 4 帶動針閥 1 2 移動，由空氣濾清器所導入之新鮮空氣經由進氣通道 1 1 與針閥 1 2 處所噴出之燃油產生汽化，再將油氣輸入引擎燃燒產生動力，進而推動汽缸內之活塞做高速往復運動，來達成引擎之作動。

惟，於冬天或寒帶地區，化油器 1 之進氣通道 1 1 與活塞 1 4 相接觸之壁面會產生結冰之現象，因而造成針閥 1 2 無法作動，導致無法回油或引擎熄火，使得引擎無法正常運轉。故，習知之化油器防結冰裝置，如圖二所示，係於化油器 2 之外部設一保溫罩 2 1，並透過皮帶變速機構 3 設置二連通管 3 1、3 2 與化油器 2 之保溫罩 2 1 相接，當空氣濾清器 4 提供新鮮空氣至化油器 2，使引擎運



## 五、創作說明 (2)

轉帶動皮帶變速機構 3 時，皮帶變速機構 3 因高速旋轉而產生之高溫，會隨著連通管 3 1 進入至化油器 2 之保溫罩 2 1，如圖三所示，而對化油器 2 加熱後之空氣再藉由連通管 3 2 回到皮帶變速機構 3 中，如此循環使得化油器 2 不致結冰，此一結構雖已能達到防止化油器 2 結冰之目的，但是，由於保溫罩 2 1 之設置，不但增加成本，且佔據了化油器 2 周邊之空間，造成車輛整體設計時各構件配置之困難及引擎大型化之缺點。

藉由上述可知，習知之化油器防結冰裝置，不但有成本高，且造成車輛各構件配置之困難性及引擎大型化之缺點，故實有加以改良之必要性。

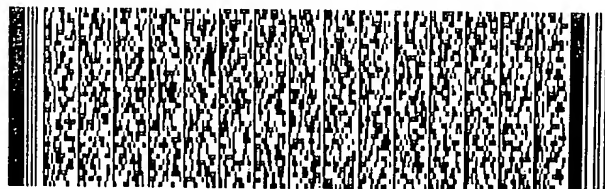
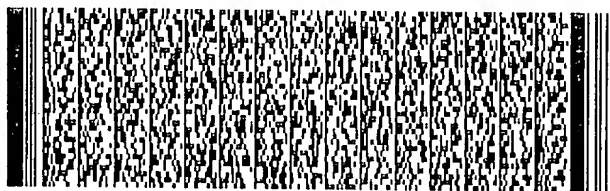
### < 新型內容 >

本創作之主要目的，乃在提供一種引擎化油器防結冰裝置，主要係於引擎設一與化油器加熱接頭相接之連通管，藉由連通管將引擎內部所產生之熱能經由吹漏氣的傳導，輸入化油器之加熱通路中，以防止化油器於冬天時產生結冰之情形並減少防結冰裝置之零件數目，使車輛各構件之配置受防結冰裝置的影響變小，並可降低成本者。

### < 實施方式 >

為使貴審查委員能更易於了解本創作之結構及所能達到之功效，茲配合圖示說明如下：

首先請參閱圖四，為本創作引擎 5 之潤滑系統，該引擎 5 主要設有汽缸 5 1、曲軸箱 5 2、活塞 5 3、曲軸 5 4、機油泵 5 5... 等構件，其中，該汽缸 5 1 上部為汽





### 五、創作說明 (3)

缸頭 5 1 1，並設有汽缸頭蓋 5 1 2，汽缸頭蓋 5 1 2 設有一連通管 5 1 3（俗稱吹漏氣管），且該曲軸箱 5 2 內以設置有曲軸 5 4，並於曲軸箱 5 2 內加入潤滑油 5 2 1 以供潤滑，該活塞 5 3 裝置於汽缸 5 1 內，該曲軸 5 4 藉由一連桿 5 6 與活塞 5 3 連接，可將活塞 5 3 之往復運動轉換為曲軸 5 4 之旋轉運動，該曲軸 5 4 所產生之動力，並可帶動該機油泵 5 5 作動，可迫使潤滑油 5 2 1 送至引擎 5 之各構件。當引擎 5 作動時，外界導入之新鮮空氣和燃油混合為油氣後，再將油氣輸入引擎 5 燃爆產生動力，而推動活塞 5 3 做往復運動，由連桿 5 6 帶動曲軸 5 4 作同步旋轉，曲軸 5 4 旋轉時會帶動一鏈條 5 7，該鏈條 5 7 帶動機油泵 5 5 之運轉，機油泵 5 5 由曲軸箱 5 2 內藉由潤滑通路 5 5 1 將潤滑油 5 2 1 輸送至引擎 5 內部之機件潤滑，當潤滑機件後，潤滑油 5 2 1 會流回曲軸箱 5 2 內之底部，由於引擎 5 作動時，為釋放其內部之壓力，以維持引擎 5 正常作動，會將引擎 5 內部產生之潤滑油油氣（俗稱吹漏氣），經由汽缸頭蓋 5 1 2 之連通管 5 1 3 排出引擎 5 之外部。

再請參閱圖五、圖六，本創作之防結冰裝置，係利用上述引擎 5 內部產生之吹漏氣，將連通管 5 1 3 連接至化油器 7 上，該化油器 7 設有一加熱接頭 7 1 及輸出接頭 7 2，該加熱接頭 7 1 與連通管 5 1 3 連結，而輸出接頭 7 2 則設一輸出管 7 3 則與空氣濾清器 6 連結，當引擎 5 運轉時，由汽缸頭蓋 5 1 2 排出之吹漏氣，經由連通管

#### 五、創作說明 (4)

5 1 3 連接至化油器 7 之加熱接頭 7 1 進入化油器 7 內之加熱通路 7 4，再由化油器 7 之輸出接頭 7 2 經由輸出管 7 3，將吹漏氣排至空氣濾清器 6 中回收，如圖六所示，該吹漏氣為一高溫油氣，被導入化油器 7 內部後，即會對化油器 7 進行加熱動作，而可達到防止化油器 7 結冰之功效。另外本實施例亦可用於一體式之汽缸頭，惟其不同之處在於一體式之汽缸頭不具有汽缸頭蓋 5 1 2，而由一體式汽缸頭直接連接連通管 5 1 3，其餘技術與本案相同，故不再贅述。

本創作之另一實施例，如圖七所示，係於曲軸箱 5 2 處設一連通管 5 1 3，同樣將連通管 5 1 3 連接至化油器 7 上，請參閱圖五，該化油器 7 亦設有一加熱接頭 7 1 及輸出接頭 7 2，該加熱接頭 7 1 與連通管 5 1 3 連結，而輸出接頭 7 2 則設一輸出管 7 3 與空氣濾清器 6 連結，當引擎 5 運轉時，該高溫之吹漏氣，經由連通管 5 1 3 由化油器 7 之加熱接頭 7 1 進入化油器 7 內之加熱通路 7 4，再由化油器 7 之輸出接頭 7 2，經由輸出管 7 3，將吹漏氣排至空氣濾清器 6 中回收。該高溫之吹漏氣被導入化油器 7 內部後，即會對化油器 7 進行加熱動作，而可達到防止化油器 7 結冰之功效。

綜上所述，本創作之引擎化油器防結冰裝置，利用高溫之吹漏氣藉由一連通管與化油器連接之設計，不但可改善化油器於冬天結冰之情形，且本創作之防結冰裝置，零件數目少，使車輛各構件之配置受防結冰裝置的影響變



五、創作說明 (5)

小，並可降低成本，而可改善習知之化油器防結冰裝置成本高，且造成車輛各構件配置之困難及引擎大型化之缺點，已較習用者增進功效，顯已具有進步性之要件，爰依法提出新型之申請，祈請貴審查委員之詳鑑，惠賜為准予專利之審定，至感德便。



## 圖式簡單說明

### 一、圖式說明

圖一係習知化油器之示意圖。

圖二係習知化油器防結冰裝置之示意圖。

圖三係習知化油器防結冰裝置氣體流動之示意圖。

圖四係本創作引擎潤滑系統之示意圖。

圖五係本創作化油器之示意圖。

圖六係本創作一較佳實施例之示意圖。

圖七係本創作另一較佳實施例之示意圖。

### 二、圖號說明

1 化油器	1 1 進氣通道	1 2 針閥
	1 3 浮筒室	1 4 活塞
2 化油器	2 1 保溫罩	
3 皮帶變速機構	3 1 連通管	3 2 連通管
4 空氣濾清器		
5 引擎	5 1 汽缸	5 1 1 汽缸頭
	5 1 2 汽缸頭蓋	5 1 3 連通管
	5 2 曲軸箱	5 2 1 潤滑油
	5 3 活塞	5 4 曲軸
	5 5 機油泵	5 5 1 潤滑通路
	5 6 連桿	5 7 鏈條
6 空氣濾清器		
7 化油器	7 1 加熱接頭	7 2 輸出接頭
	7 3 輸出管	7 4 加熱通路



## 六、申請專利範圍

1. 一種引擎化油器防結冰裝置，包含有：

一引擎，該引擎主要具有汽缸、汽缸頭及曲軸箱，當該引擎運轉時，於引擎內部會產生一吹漏氣，用以釋放引擎內部之壓力；

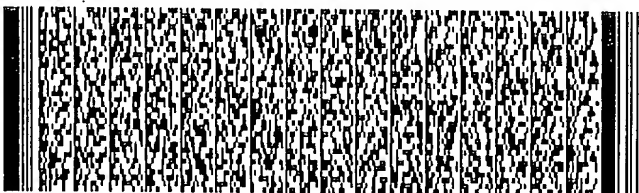
一化油器，係將空氣濾清器所導入之新鮮空氣與燃油產生油氣，再將油氣輸入引擎，其特徵在於：該防結冰裝置係由該引擎內部所產生之吹漏氣，藉由該引擎設一連通管與化油器之加熱接頭相連結，該吹漏氣經由加熱接頭進入化油器內之加熱通路，並由輸出接頭經由輸出管將吹漏氣輸出於化油器者。

2. 如申請專利範圍第1項所述之一種引擎化油器防結冰裝置，其中該連通管可設於曲軸箱上並與化油器之加熱接頭相連結者。

3. 如申請專利範圍第1項所述之一種引擎化油器防結冰裝置，其中該連通管可設於汽缸頭上並與化油器之加熱接頭相連結者。

4. 如申請專利範圍第1項所述之一種引擎化油器防結冰裝置，其中該連通管可設於汽缸頭蓋上並與化油器之加熱接頭相連結者。

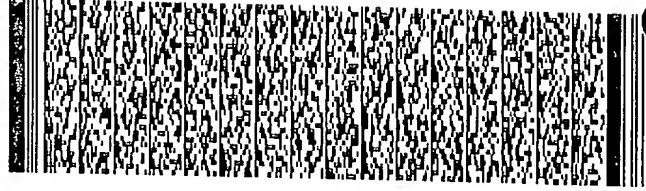
5. 如申請專利範圍第1項所述之一種引擎化油器防結冰裝置，其中該輸出管輸出之吹漏氣，可回收至空氣濾清器者。



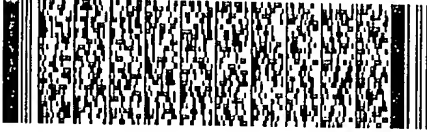
第 1/11 頁



第 2/11 頁



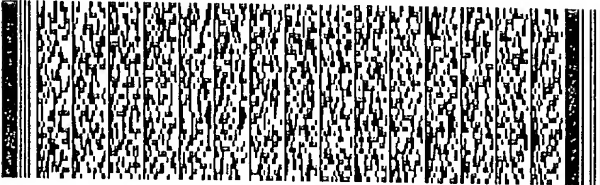
第 3/11 頁



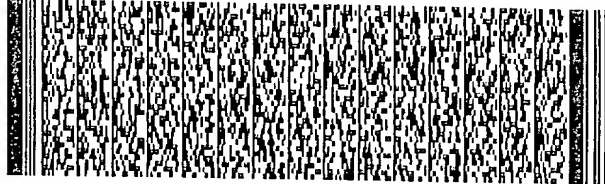
第 4/11 頁



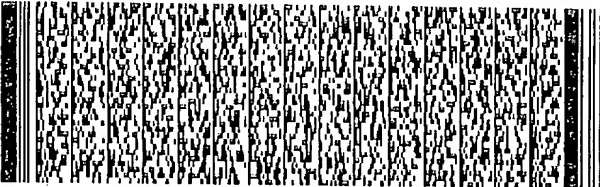
第 5/11 頁



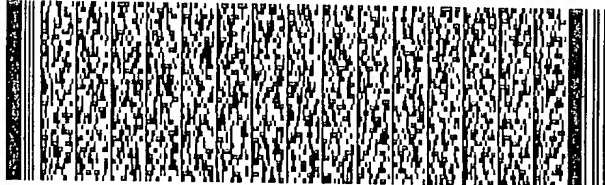
第 5/11 頁



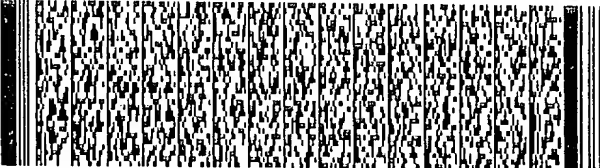
第 6/11 頁



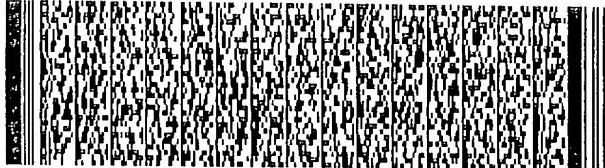
第 6/11 頁



第 7/11 頁



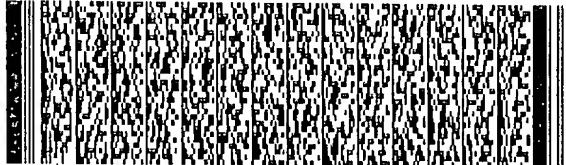
第 7/11 頁



第 8/11 頁



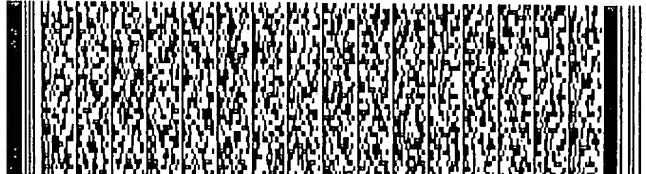
第 8/11 頁



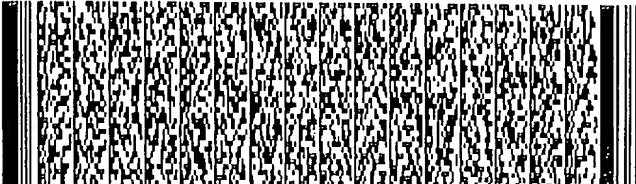
第 9/11 頁

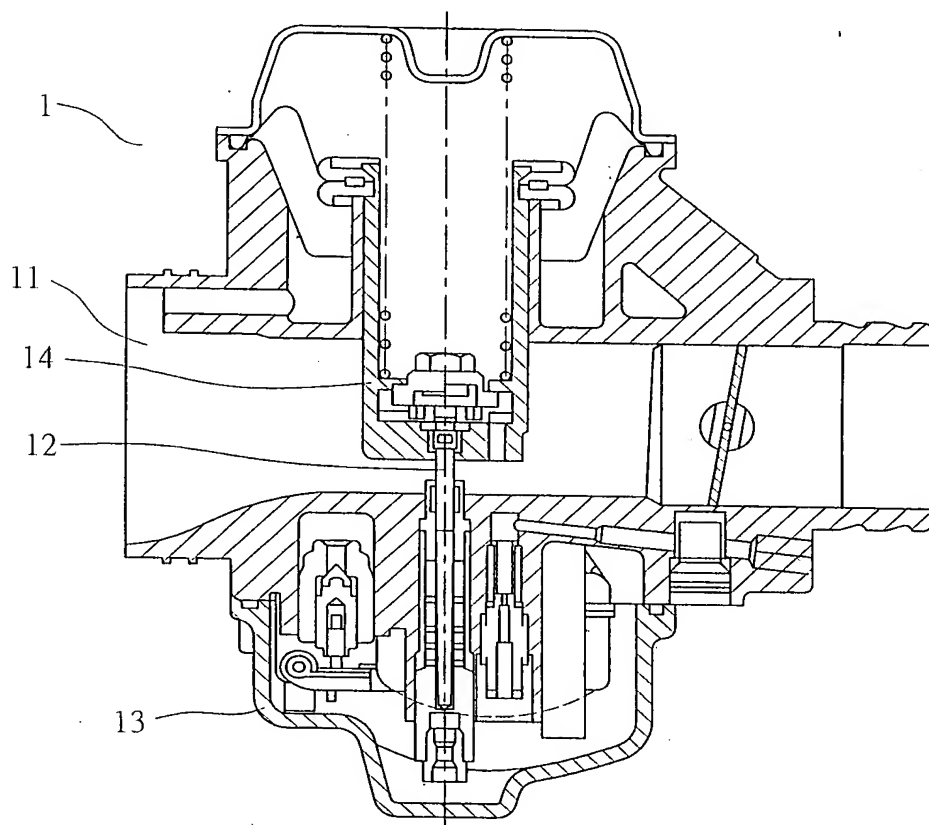


第 10/11 頁

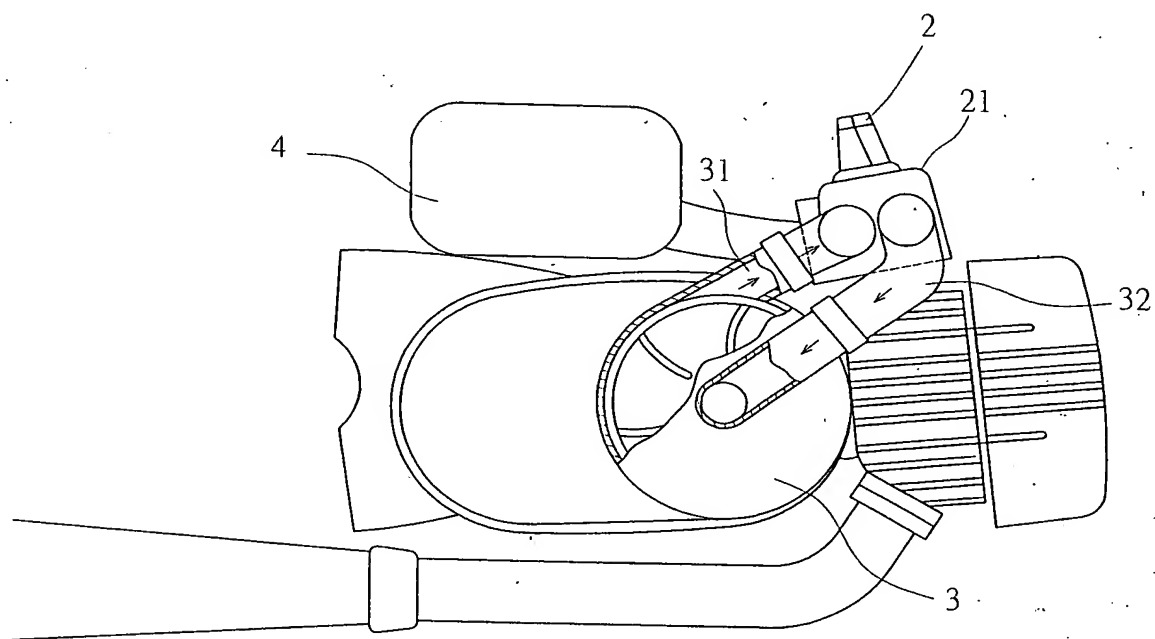


第 11/11 頁

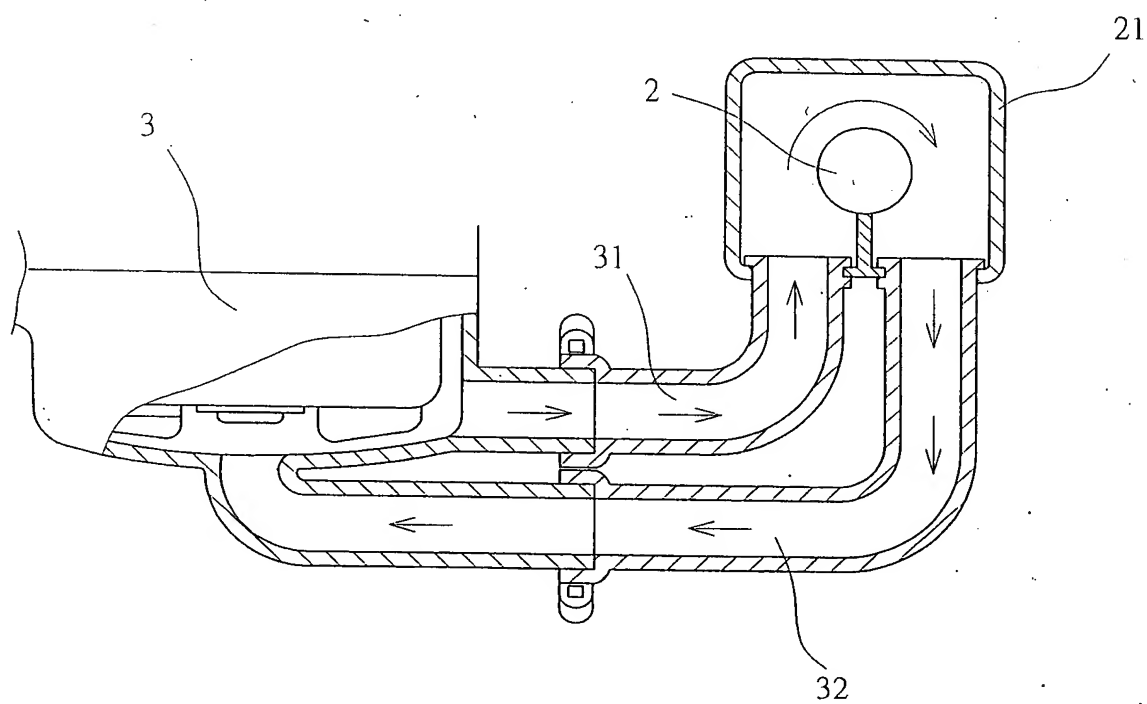




圖一

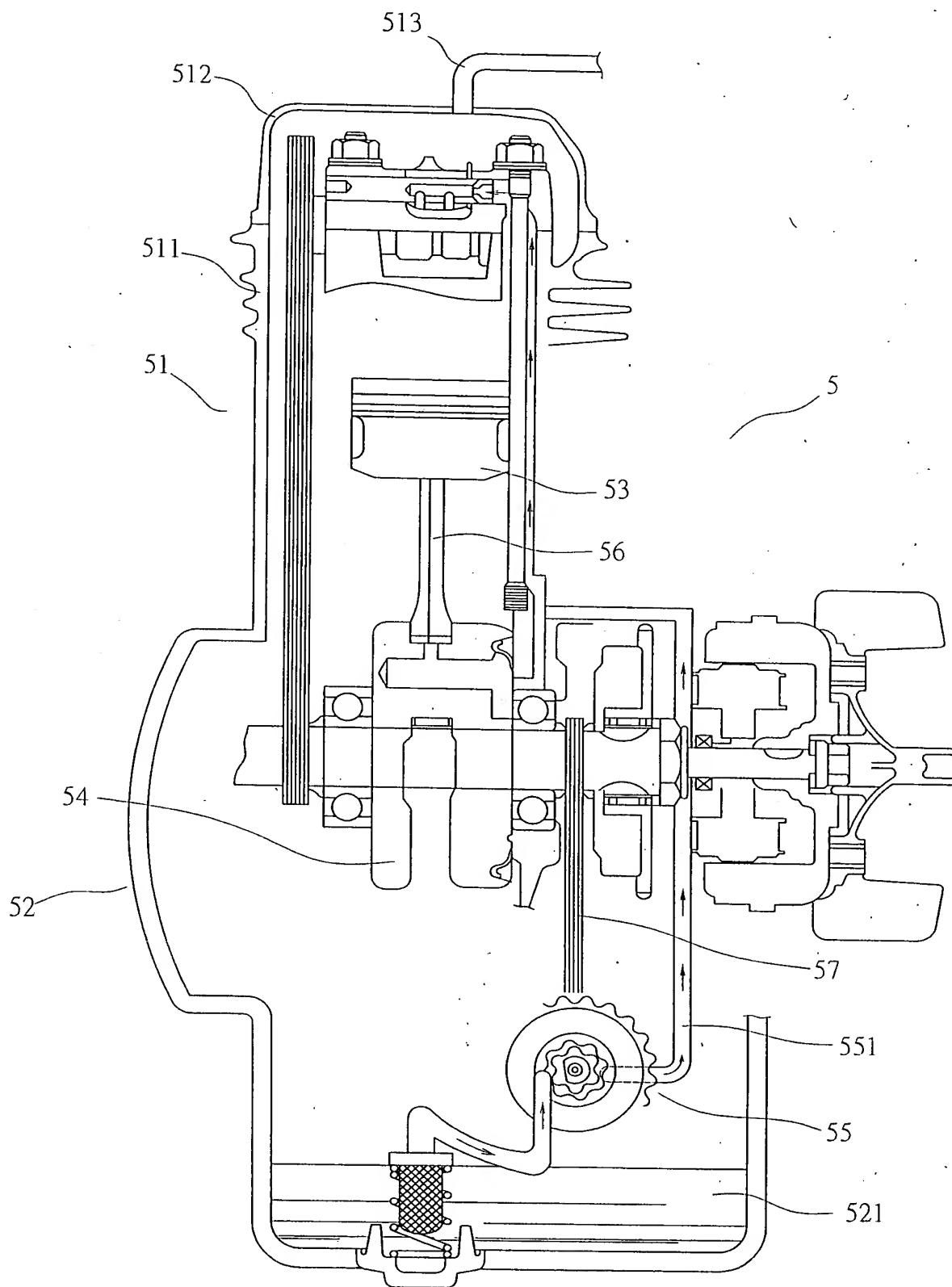


圖二

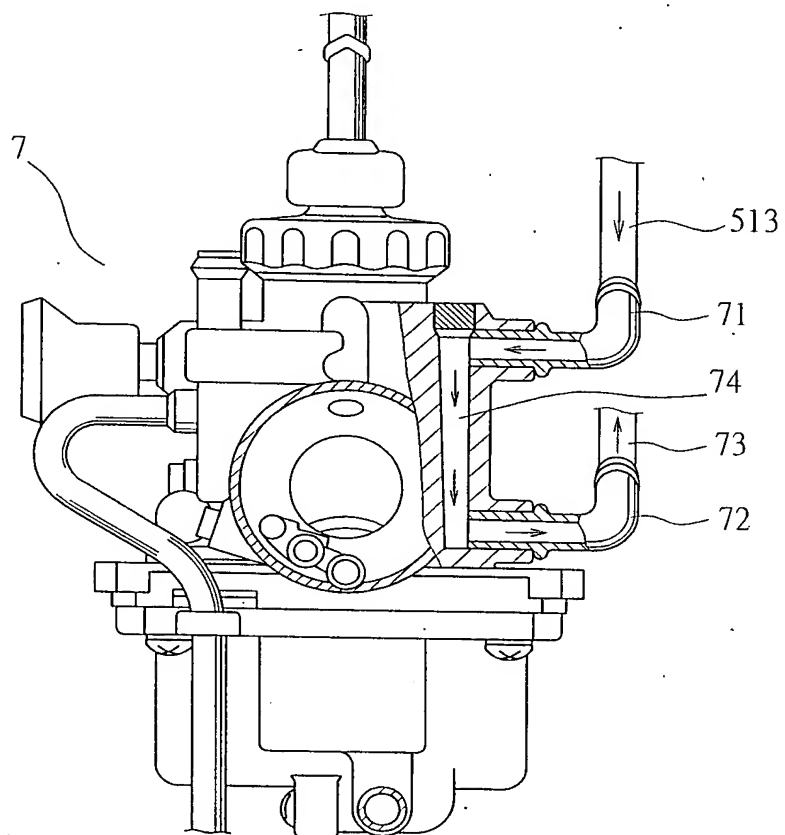


圖三

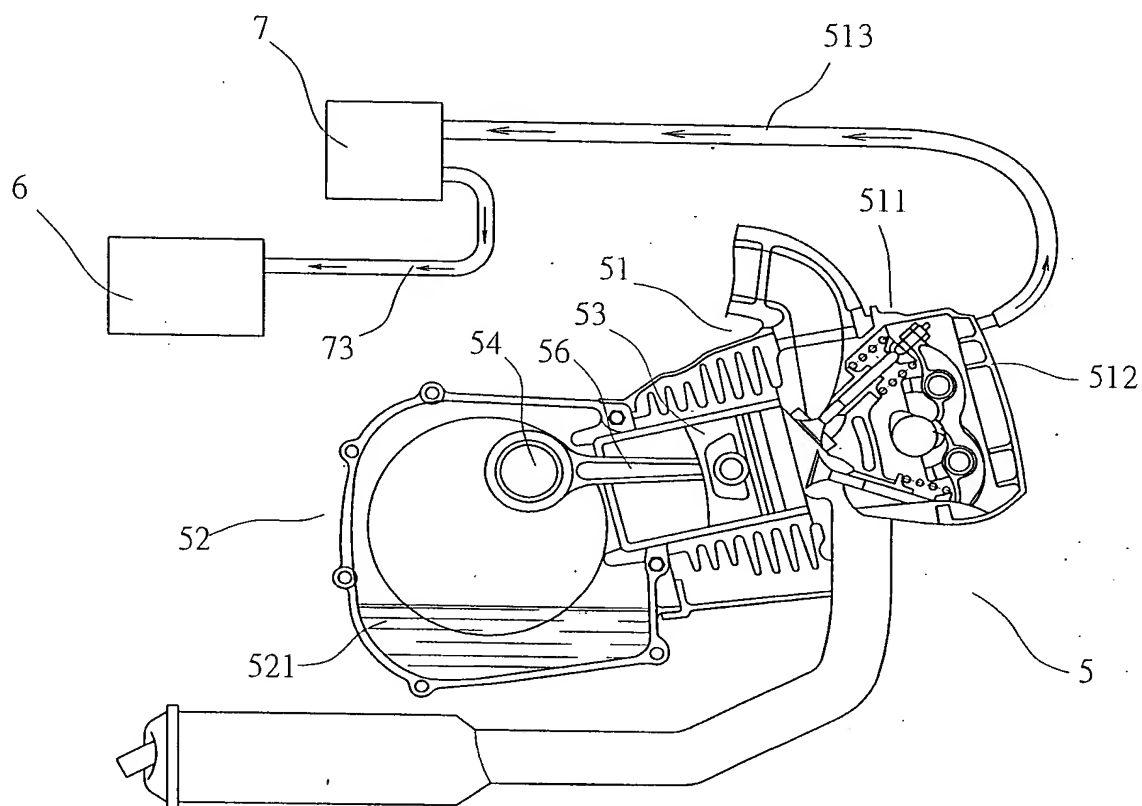




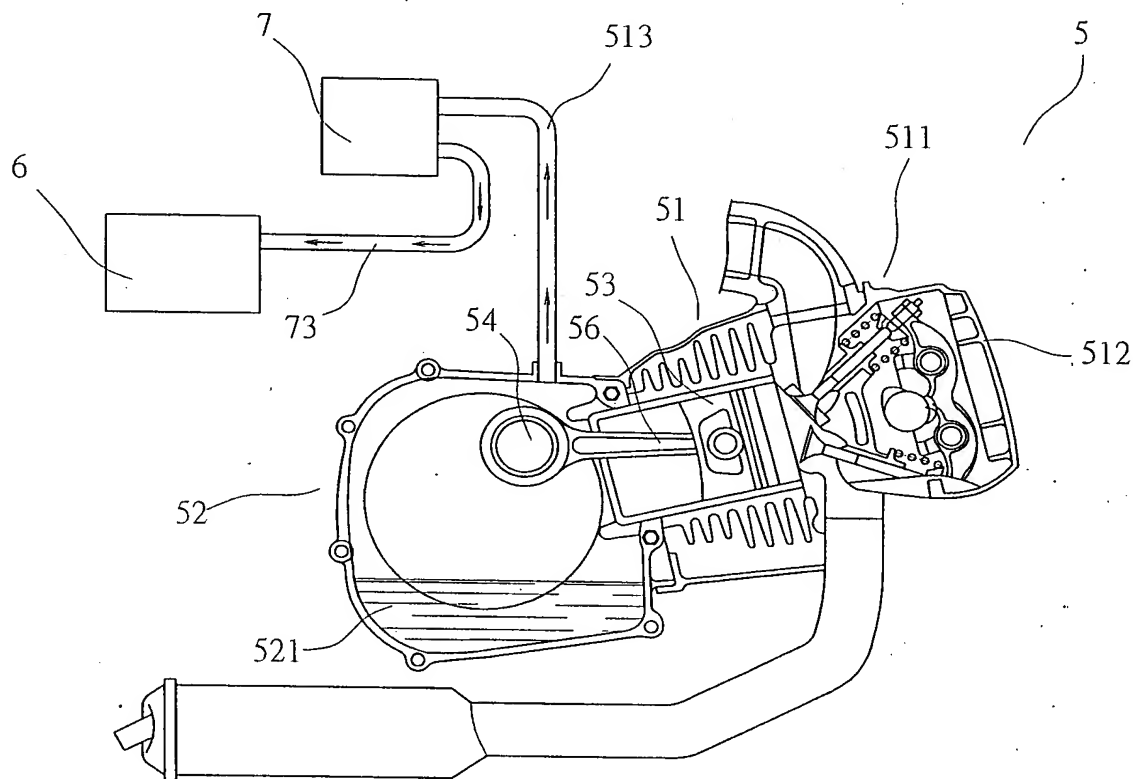
圖四



圖五



圖六



圖七